공겨독의 97-72358 1/2

# ☞대한민국특허청(KCR) ☞공 개 특 허 공 보(A)

Solat Cl. 4 II O1 L 23/50

제 2658 호

◎품제인자 1997. 11. 7
◎출원인자 1996. 4. 1

●공개번호 97-72358 ●공개번호 96- 9774

실사실구 : 있음

の 발 - 명 - 자 - 위 - 명 - 육 - 경기도 성납시 본당구 수내동 55 롯데이파트 132·1504

② 같 원 인 아님산업 무식회사 대표이사 활 인 괴

시물록별시 성공구 성수 2가 280-8 (우: 133-120)

Ø 대디인 범리사 서 만 규

(진 2 건)

**8** 반도체패키지의 제조방법 및 구조

#### ള മ

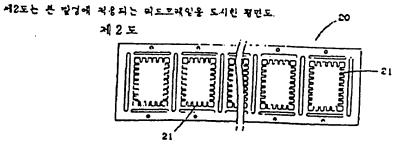
문 발명은 반도체되기기의 저도방법 및 구조에 관한 것으로, 반도개최의 저민을 의부로 노춘시켜 피트통작시 발생되는 얼당순의 효과를 국대화하여 피키지의 수명을 변장시키고, 신의성은 합성시킬은 물론, 피키지의 공명 부 의혹에 위치한 리드는 정단하고, 골딩부 내측이 위치한 리드는 그 저면은 외부로 노출시의 마디보드에 실장 시 리도의 거면에서 신호전당을 하도록 할으면서 실장전혀을 최소할 수 있는 반보계페키시이다. **남기록터 97-72358 2/2** 

#### 특히철구의 범위

- 1. 디수의 리드가 열성되고, 상기 다수의 리드 중앙부에는 침탑재끈이 없는 리드프레임을 형성하는 난제와: 상기 리드프레임의 다수의 비느 중앙부에 인도제심을 위치시켜 와이어본당을 실시하는 단계와; 상기 와이어본 밀된 디드, 반도제점 및 와이어를 의부의 신의 및 부칙으로부터 보호하기 위하여 클딩하는 단제와; 상기 단제 후에 몰딩영역 외자에 위치한 리드를 전단하는 단계로 이루어진 것은 독성으로 하는 반도제제기지의 제조방법.
- 2. 제1함에 있어서, 상기 와이어본당은 배를 높(Vatuum Hole)이 형성된 허디블릭에 빈도재침을 위치시켜 상기 배경 골로 공기를 빨아들어 반도재침을 지지 고장하는 것을 특징으로 하는 반도대패키지의 최조방법.
- 3. 거1항에 있어서, 상기 불당단계는 액상 통지재를 사용하여 문당하는 것을 목정으로 하는 반도체재키지의 제소방법.
- 4. 거1형 또는 3항에 있어서, 백상 봉지대를 사용하여 몰딩하기 전에 몰딩영역에 단분 협성하여 예상 봉지재가 가 준데 넘치는 것을 받지하는 것을 독장으로 하는 반드제되기지의 제조방법.
- 5. 세1당에 있어서, 상기 물당단자는 물드 집과순도를 사용하여 돌당하는 것을 특징으로 하는 반도세계키다 의 제조방법.
- 6. 거3말 또는 5당에 있어서, 상기 역상 봉지재 및 골드 처리군으로 물명 후, 150°C 이상의 고온에서 수시킨 노국시켜 정확시키는 긍정을 포함하는 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조박법.
- 7. 커 I 항에 있어서, 상기 반도체제키지의 저면에는 그라인도 (Grind)를 실시하여 풀려쉬 (Flash)를 세거하는 것을 독장으로 하는 반도체제키지의 저조합법.
- 8. 제1함에 있어서, 경기 물팅엉쩍의 의각에 위치한 리드를 접단시 전단은 용이하게 하기 위하여 절단되는 무위의 리도에 노치(Notch)를 형성함은 투장으로 하는 만느제대기지의 계조방법.
- 9. 서면이 의부로 직접 노출되는 반도개월과; 상기 반도체험의 의혹에 관계되고 울당영역을 벗어나지 않으며 지면이 의꾸로 노출되어 저면에서 신호의 입출력이 이루어지는 다수의 리도와; 상기 반도채원과 리드를 연결시 적구는 와이어와; 상기 반도채원, 리드 및 와이어를 의부 환경으로부터 보호하기 위하여 물명된 약상 봉지재 또는 점화운드로 구석된 것을 특징으로 하는 반도채패기지의 구조.
- 10. 제9함에 있어서, 상기 물딩된 역상 통기대 및 원파운드는 리드 및 반도체진의 상부로만 몰딩된 것을 복장으로 하는 반도제되키지의 구조.
- 11. 제9밖에 있어서, 상기 반도서패키지의 자전에는 둘째서(Flach)의 재기를 위해 그라인도(Grind) 된 것을 특징으로 하는 반도세계키지의 구조
- 12. 제9할에 있어서, 디드프레일의 나수의 리드 중앙부에는 철발재판이 없는 것을 특징으로 하는 반도체패키 지의 구조. .

※ 참고사합: 귀츠들린 내용여 의하여 공개하는 것임.

### 도인의 긴단한 설명



- 90-

궁계폭비 97-72358 1/2

# 

# ♣공 개 목 허 공 보(A)

Dial Cl \*

제 2658 호

●국제인자 1997. 11. 7●출원인자 1996. 4. 1

Ф금개빈호 97-72358 <del>알호</del>원번호 96- 9774

실사철구 : 있음

② 잘 된 인 아님산업 무식회사 대표이가 활 인 리

시물록별시 성동구 성수 2가 280-8 (우:183-120)

O I I I 인 변리사 서 만 규

(전 2 전)

# ❷ 반도체패키지의 제조빙법 및 구조

### 

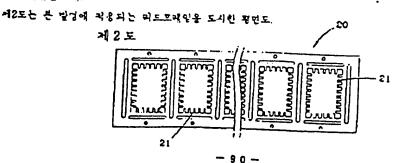
문 발명은 반도체제키지의 제조방법 및 구조에 관한 것으로, 반도복합의 저민을 의부로 노춘시켜 피트통작시 발생되는 얼당숨의 효과를 국대화하여 피키지의 수명을 면장시키고, 신의성을 합성시킬은 불론, 피키지의 용명 부 의혹에 위치한 리드는 및단하고, 골임부 내수에 위치한 리드는 그 저면은 의부로 노출시력 마디보드에 실장 시 티도의 거면에서 신호편당을 러도록 할으면서 실장면처을 최소할 수 있는 한모계계키시이다. **상기록터 97-72358 2/2** 

#### 특히철구의 범위

- 1. 디수의 러드가 형성되고, 상기 다수의 리드 중인부에는 집합재판이 없는 리드프레임을 형성하는 단계와: 상기 리드프레임의 다수의 디느 중앙부에 인도제집을 위치시켜 와이어본당을 실시하는 단계와: 상기 와이어본 임된 디드, 반도계획 및 와이어를 외부의 산회 및 부칙으로부터 보호하기 위하여 문당하는 단제와: 상기 단계 후에 문당영역 의자에 위치한 리드를 절단하는 단계로 이루어진 것은 독성으로 하는 반도체제키지의 제조방법.
- 2. 제1항에 있어서, 상기 와이어본당은 배를 좋(Varuum Hole)이 형성된 히디블릭에 빈도재침을 위치시켜 상기 배움 출도 공기를 빨아들여 반도재침을 지지 고장하는 것을 투깅으로 하는 반도돼지키지의 저즈방법,
- 3. 게1항에 있어서, 상기 불당단계는 예상 통지재준 사용하여 존당하는 것을 복장으로 하는 반도체패키지의 제소방법.
- 4. 거1형 또는 3항에 있어서, 핵상 봉지재를 사용하여 운영하기 전에 몰딩영역에 단을 협성하여 여상 봉지재가 집에 남기는 것을 방지하는 것을 독장으로 하는 반노제재기자의 제조방법.
- 5. 세1방에 있어서, 상기 물딩단자는 물드 김<mark>가운드를 사용하여 들당하는 것을 특징으로 하는 반도세계키지</mark> 의 체조방법.
- 6. 저3할 또는 5항에 있어서, 살기 역상 봉지재 및 골드 처<del>리운 드로</del> 물명 후, 150°C 이상의 고<mark>온데</mark>서 수시킨 노중시켜 정확시키는 공정을 포함하는 것을 독장으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
- 7. 제1항데 있어서, 상기 반도체제키지의 저면에는 그라인드(Grind)를 실시하여 즐려워(Flash)를 제거하는 것은 독장으로 하는 만노제되키시의 제조합법.
- 8. 서1함에 있어서, 성기 몰딩엉덩의 의자에 위치한 리트를 접단시 절단은 용이하게 하기 위하여 절단되는 부위의 리도에 노치(Noxch)를 형성한을 투장으로 하는 단노제대키지의 제조방법.
- 9. 서번이 외부로 직접 노출되는 반도개최과; 상기 반도체칭의 외혹에 위치되고 한당영역을 벗어나지 않으며 지면이 외부로 노출되어 저면에서 신호의 입출력이 이루어지는 다수의 리도라; 싱기 반도채원과 리드를 연결시 최주는 와이어와; 상기 반도채원, 리드 및 와이어를 외부 환경으로부터 보호하기 위하여 물명된 액상 봉지새 또는 점화운드로 구성된 것을 목정으로 하는 반도체제기지의 구조.
- 10. 저9항에 있어서, 상기 물당된 역상 통기대 및 원파온드는 리드 및 반도체장의 상부로만 돌당된 것을 특징으로 하는 반도제되키지의 구소.
- 11. 제9밖에 있어서, 상기 반도서계키지의 차면에는 둘째서(Flach)의 제거를 위해 그라인도(Grind) 된 것을 특징으로 하는 반도세계키지의 구조
- 12. 제B항에 있어서, 디드프레임의 나수의 리트 중앙부에는 침발재판이 없는 것을 특징으로 하는 반도체돼이 지의 구조. .

單 참고사항: 쥐츠줄된 내용에 의하여 공개하는 것임.

#### 도면의 긴단한 설명



# (19) 대한민국특허청(KR)

### (12) 공개특허공보(A)

| (11) 공개번호                           | <b>≒ 1997-0072358</b>   |
|-------------------------------------|---|
| (43) 공개일자                           | 1997년 11월07일  |
| <b>=</b> 1996-0009774               |   |
| 1996년04월01일                         |   |
| 아남산업 주식회사 황민감                       |   |
| 서울특별시 성동구 성수 2기 280-8 (우 : 133-120) |   |
| 허영목                                 |   |
| 경기도 성남시 분당구 수내동 55 롯데이파트 132-1504   |   |
| 서만규                                 |   |
|                                     |   |
|                                     | (43) 공개일자<br>목1996-0009774<br>1996년04월01일<br>아남산업 주식회사 - 황민길<br>서울특별시 성동구 성수 2기 280-8 (우 : 133-120)<br>허영목<br>경기도 성남시 분당구 수내동 55 롯데아파트 132-1504 |

요약

본 발명은 반도체패키지의 제조방법 및 구조에 관한 것으로, 반도체침의 저면을 외부로 노출시켜 회로움직시 발생되는 영 방출의 효과품 극대화하여 패키지의 수명을 연장시키고, 신뢰성을 향상시킴은 물론 패키지의 율당부 외축에 위치한 리드 는 절단하고, 용당부 내축에 위치한 리드는 그 저면을 외부로 노출시켜 마더보드에 실장시 리드의 저면에서 신호전달을 하도록 함으로서 실장면적을 최소할 수 있는 반도체패키지이다.

CHF.

£2

명세서

[발명의 명칭]

반도체패키지의 제조방법 및 구조

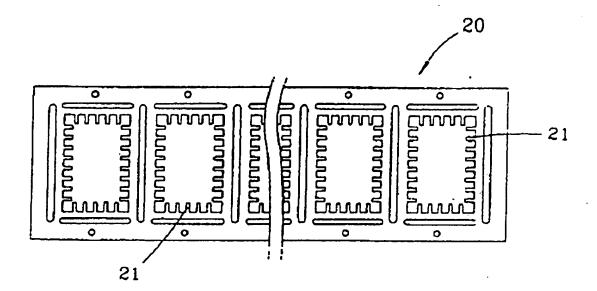
[도면의 간단한 설명]

제2도는 본 발명에 적용되는 리드프레임을 도시한 평면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

#### (5/) 왕구의 범위

- 청구항 1. 다수의 리드가 형성되고, 상기 다수의 리드 중앙부에는 침탑재판이 없는 리드프레임을 형성하는 단계와:
   상계 리드프레임의 다수의 리드 중앙부에 반도체집을 위치시켜 와이어본당을 실시하는 단계와; 상기 와이어본당된 리드,
   반도체참 및 와이어를 외무의 산화 및 부식으로부터 보하기 위하여 율당하는 단계와; 상기 단계후에 율당명역 외각에 위치한 리드를 절단하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
  - 청구항 2. 제1항에 있어서, 상기 와이어본당은 배큠 흡(Vacuum Hole)이 형성된 히터블럭에 반도체침을 위치시켜 상기 배큠 홍로 공기를 받아들여 반도체침을 지지 고정하는 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
  - 청구항 3. 제1항에 있어서, 상기 몰딩단계는 액상 봉지재를 사용하여 몰딩하는 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
  - 청구항 4. 제1항 또는 3항에 있어서, 맥상 통지자를 사용하여 물당하기 전에 올당영역에 담을 형성하여 액상 봉지재 가 흘러 넘치는 것을 방지하는 것을 특징으로 하는 반도채매키지의 제조방법.
  - 청구항 5. 제1항에 있어서, 상기 몰딩단계는 몰드 컴파운드를 사용하여 울딩하는 것을 록징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
  - 청구함 6. 제3항 또는 5항에 있어서, 상기 액상 봉지재 및 몰드 컴파운드로 몰딩 후, 150℃ 이상의 고온에서 수시간 노출시켜 경회시키는 공정을 포함하는 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조망법.
  - 용구항 7. 제1항에 있어서, 상기 반도체퍼커지의 저면에는 그라인드(Grind)를 실시하여 플래쉬(Flash)를 제거하는 것 을 특징으로 하는 반도체퍼키지의 제조방법.
  - 청구항 8. 제1항에 있어서, 상기 몰딩영역의 외각에 위치한 리드를 젍단시 젊단을 용이하게 하기 위하여 잘단되는 부 위의 리드에 노치(Notch)를 충성함을 복징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
  - 청구항 9. 저면이 외부로 직접 노출되는 반도체침과; 상기 반도체침의 외축에 위치되고 몰딩영역을 벗어나지 않으며 저면이 외부로 노출되어 저면에서 신호의 입출력이 이루어지는 다수의 리드와; 상기 반도체침과 리드를 연결시 켜주는 외 이어와; 상기 반도체침, 리드 및 와이어를 외부 환경으로부터 보호하기 위하여 울딩된 액상 봉지재 또는 컴파문드로 구성 된 것을 복장으로 하는 반도체패키지의 구조.
  - 청구함 10. 제9함에 있어서, 상기 물당된 액상 봉지재 및 컴피운드는 리드 및 반도체찰의 상부로만 몰당된 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 구조.
  - 청구항 11. 제9항에 있어서, 상기 반도체패키지의 저면에는 표래쉬(Flash)의 제거를 위해 그라인도 (Grind)된 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 구조.
  - 청구항 12. 제9항에 있어서, 리드프레임의 다수의 리드 중앙부에는 침탑재판이 없는 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 구조.
  - ☀ 참고사항: 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.



•

등계독의 97-72358 1/2

# O대한민국 특허청(KCR) ○공 개 특 허 공 보(A)

Dint Cl. II 01 L 23/50

제 2658 호

◎국제인자 1987. 11. 7◎출원인자 1996. 4. 1

**⊕공개빈호 97**-72358

**연군원**번호 96─ 9774

실사청구 : 있음

교육 원 인 아님산업 무실회사 대표이가 확 인 실

시물특별시 성동구 성수 2가 280-8 (우 : 193-120)

야 대리인 범리사 서 만 규

(전 2 년)

❷ 반도체패키지의 제조방법 및 구조

### **항** 8 화

본 발명은 반도체제키지의 제조방법 및 구조에 관한 것으로, 반도세합의 저번을 의부로 노출시켜 피트통착시 발생되는 얼단순의 효과를 국대화하여 피키지의 수명을 면장시키고, 신의성은 합성시킬만 물론, 피키지의 목명 부 의혹에 위치한 되드는 것단하고, 골임부 대축에 위치한 리드는 그 저면은 외부로 노출시력 마디보드에 실장 시 티도의 거면에서 신호편당을 하도록 함으로서 실장면적을 최소할 수 있는 반모계계키시이다. **남기록터 97-72358 2/2** 

### 독허철구의 범위

- 1. 디수의 리드가 형성되고, 상기 다수의 리드 중인부에는 집합재근이 없는 리드프레임을 형성하는 단계와: 상기 리드프레임의 다수의 리느 중앙부에 한도제집을 위치시켜 와이어본당을 실시하는 단계와: 상기 와이어본 당권 리드, 반도제집 및 와이어를 외부의 산회 및 부칙으로부터 보호하기 위하여 운당하는 단계와: 상기 단계 후에 운당영역 의자에 위치한 리드를 정단하는 단계로 이루어진 것은 독실으로 하는 반도체제키지의 제조방법.
- 2. 거」함에 있어서, 상기 와이어본당은 배를 홈(Vacuum Hole)이 형성된 허디블릭에 번도재칭을 위치시켜 상기 배움 골로 공기를 필하들어 반도재칭을 지지 고장하는 것을 특강으로 하는 반도돼대키지의 저즈방법,
- 3. 거] 항에 있어서, 상기 불당단계는 예상 통지재를 사용하여 본당하는 것을 복장으로 하는 반도제재키지의 제소방법.
- 4. 거1형 또는 3항에 있어서, 역상 봉지재를 시용한여 문당하기 전에 문당영역에 단을 협성하여 예상 봉지재가 가 들어 넘치는 것을 방지하는 것을 독장으로 하는 반노제재키지의 제조방법.
- 5. 생1방에 있어서, 상기 물님단자는 물드 컴마운드를 사용하여 들당하는 것을 특징으로 하는 반도세계키지 의 제조방법.
- 6. 거3합 또는 5항에 있어서, 상기 역상 봉지자 및 물도 처리운드로 물명 후, 150℃ 이상의 고온에서 수시간 노국시켜 정확시키는 궁정을 포함하는 것을 특징으로 하는 반도세피키지의 제조방법.
- 7. 제1항에 있어서, 상기 반도체제키지의 저면에는 그라인도 (Grinn)를 실시하여 출대쉬 (Flash)를 세거하는 것을 독장으로 하는 만노제되키시의 세조방법.
- 8. 제1함에 있어서, 싱기 물팅엉역의 의각에 위치한 리드를 접단시 절단은 용이하게 하기 위하여 절단되는 부위의 리도에 노치(Notch)를 형성함을 투장으로 하는 단느제대기지의 계조방법.
- 9. 서년이 외부로 직접 노출되는 반도개최과; 상기 반도체침의 외축에 위치되고 일당영역을 벗어나지 않으며 지면이 외부로 노출되어 저면에서 신호의 입출력이 이루어지는 다수의 먹도와; 상기 반도채권과 리드를 면결시 최주는 와이어와; 상기 반도쾌원, 리드 및 와이어를 외부 환경으로부터 보호하기 위하여 물명된 약상 봉지재 또는 컴파운드로 구석된 것을 특징으로 하는 반도체제기자의 구조.
- 10. 제9항에 있어서, 상기 문당된 예상 봉기대 및 전파온드는 리드 및 반도체장의 상부로만 돌당된 것을 특징으로 하는 반도체회키자의 구소.
- 11. 제9밖에 있어서, 상기 반도서패키지의 자연에는 둘째서(Flash)의 재거를 위해 그라인도(Grind) 된 것을 특징으로 하는 반도세계키지의 구조
- 12. 저용함에 있어서, 디드프레임의 나수의 리드 중앙부에는 침발재판이 없는 것을 특징으로 하는 반도체패의 지의 구조. .

표 참고사람 : 귀츠들린 내용에 의하여 공개하는 것임.

### 도면의 긴단한 설명

